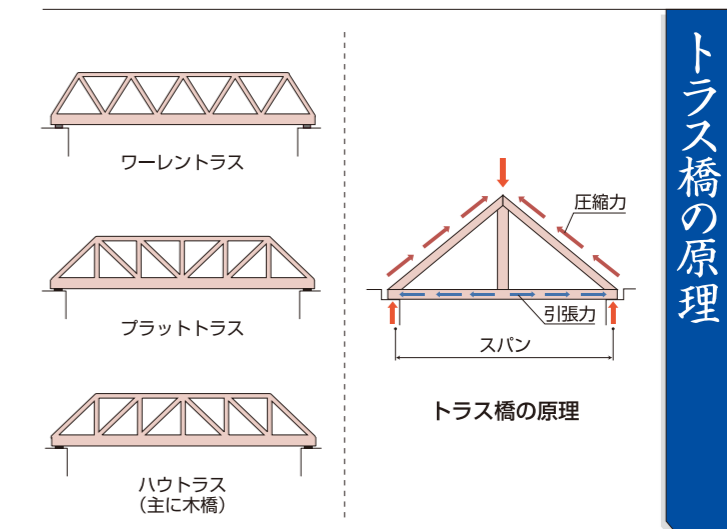


橋がつなぐ みんなの未来

Bridges bring our brighter future. **vol.8**

なるほど! 橋の構造シリーズ② トラス橋

三角形を組み合わせたトラスの形は、「鉄橋」のイメージそのもの。
 列車が川にさしかかり、心地よいリズムを刻んで渡るのは
 このトラス橋が一番似合います。



トラス橋のはじまり

トラス構造形式は、は、構造が簡単で加工古くは14世紀のヨーロッパに由来する。16世紀に、また、桁橋より長い

トラス橋は19世紀の中頃以降、鉄道建設から、トラス橋が盛んに建設された。今日でもトラス橋は、世界中で架設されている。アーチ橋と並んで広く採用される一般的な構造形式となっています。

三角形は三つの辺の色々な種類があります。長さが決まると形が決まり、安定した構造が得られます。柱と梁で出来た四角形の中に筋交いを入れ、三角形の組み合わせにすることで丈夫になります。この構造をトラス構造と呼び、このトラス構造を組み合わせて造る橋をトラス橋と呼びます。実際に用いられているトラス構造には部材の組み方によって

日本のトラス橋

我が国では、明治初年から鉄道橋としてのトラス橋が建設されました。1871(明治4)年には、新橋・横浜間の鉄道が六郷川(多摩川)を渡る場所にトラス橋が架設され、1874(明治7)年に開通した神戸・大阪間の鉄道には、我が国で初めての鍛鉄製の鉄道橋が架設されました。これは、神崎川、十三川、武庫川を渡る橋梁で、いずれもスパン約21mのワーレントラス橋です。これらはすべてイギリスで製作され、日本に輸入されたものです。トラス形式では、最長で500m位までの長さも支えることができています。山間部や、港の横断に連続トラスが採用されてきました。港を渡る場合は、あらかじめ岸壁でトラスを大きなブロックで組み立ててから、クレーン船で吊り上げて架設する方法も採用されています。最近では東京港臨海大橋(約7000トン)が3艘のクレーン船で一括架設されました。



2011(平成23)年の開通が予定されている「東京港臨海大橋(仮称)」の完成予想イメージ。この大橋の開通によって、臨海部の物流、東京湾岸道路の混雑もスムーズになることが期待されています。羽田空港に隣接し、空域の高さ制限があるため、レインボーブリッジやベイブリッジなどの吊り橋や斜張橋のような高い主塔を必要としない「トラス橋」が採用されました。

あなたの「気になる橋」をお寄せください。

読者の皆さまの気になる橋をご紹介します。ご当地自慢の橋、その橋にまつわるエピソード、橋の疑問などなど、橋にまつわる事なら大歓迎です。

宛先
 〒105-0001
 東京都港区虎ノ門4-1-1虎ノ門パストラル内
 NPO人と道研究会
 「橋がつなぐ みんなの未来」係

橋のコラム

② 橋と戦争

紀元前537年にペルシャ王のサイラスが軍隊を渡河させるために、多数の舟を浮かべてその上に床板を敷きつめて橋としたといわれています。また、紀元前54年頃には、ジュリアス・シーザーが彼の軍隊をライン川の右岸へ渡すため、10日間で資材である木材の調達から建設までを行ったと「ガリア戦記」に、その技術の詳細とともに記されています。戦争という非常時からこそとはいえ、何としてでも向こう側に渡るという執念が知恵と技術を発展させるのかもしれない。

はしけん 君



日本最初の国産橋で2番目に古く現存する八幡橋(旧弾正橋)。1878(明治11)年に東京の楓川に架けられた橋長15.1mのボーストリングトラス形式の弾正橋は、関東大震災後の復興計画により1992(昭和47)年に撤去となり、江東区深川の富岡八幡宮の境内の裏側に移設され、名を八幡橋と改めて人道橋として再生されました。1950(昭和25)年に国指定重要文化財となり、大切に使われています。